

## ABSTRAK

### PENGARUH PEMBERIAN VITAMIN C TERHADAP MORFOLOGI DAN EKSPRESI *MALONDIALDEHYDE* JARINGAN TULANG ANAK TIKUS *WISTAR* YANG DIPAPAR KEBISINGAN SAAT PRENATAL

TAYA ELSA SAVISTA

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa potensi antioksidan vitamin C terhadap morfologi dan ekspresi *malondialdehyde* jaringan tulang anak tikus *Wistar* yang dipapar kebisingan saat prenatal. Dua puluh empat ekor anak tikus dari 32 ekor tikus *Wistar* betina dibagi dalam 4 kelompok dengan jumlah yang sama: K1 (akuades), K2 (vitamin C 150 mg/ kgbb/ hari), P1 (akuades + suara bising 95 dB 4 jam/ hari), P2 (vitamin C 150 mg/ kgbb/ hari + suara bising 95 dB 4 jam/ hari). Vitamin C diberikan secara oral mulai dari kebuntingan hari pertama hingga melahirkan. Paparan kebisingan diberikan sejak kebuntingan hari ke-15 hingga melahirkan. Rerata jumlah osteoblas, osteoklas, luas area osteoid, dan fraksi area *malondialdehyde* dari dua irisan jaringan tulang (6-10 LP/ hewan coba) dihitung dua kali dari preparat histologi dengan pewarnaan *Masson's Trichrome* dan preparat imunohistokimia dengan antibodi anti *malondialdehyde*; ketebalan 4  $\mu$ , irisan longitudinal, pembesaran 400x di bawah mikroskop cahaya. Data dari 4 kelompok dianalisis menggunakan ANOVA dan *Brown-Forsythe* dilanjutkan dengan *post hoc* LSD dan *Games Howell* dengan tingkat kepercayaan  $p < 0,05$ . Rerata jumlah osteoblas dan luas area osteoid kelompok P1 lebih rendah secara signifikan ( $p < 0,001$  dan  $p = 0,02$ ), rerata jumlah osteoklas pada kelompok P2 lebih rendah secara signifikan ( $p = 0,03$ ), sedangkan rerata fraksi area MDA lebih tinggi pada Kelompok P1 ( $p = 0,74$ ) dibanding kelompok kontrol. Dari penelitian ini diketahui bahwa vitamin C dapat melindungi jaringan tulang tikus dari efek paparan kebisingan saat prenatal.

**Kata kunci:** vitamin C, *prenatal noise*, sel tulang, *malondialdehyde*.